

## 深切悼念黄昆先生

编者按 黄昆先生是世界著名的物理学家,他对固体物理学作出了许多开拓性的重大贡献,是我国固体物理学和半导体物理学的奠基人之一.他的理论产生着深远的影响,不仅对固体物理学的发展具有重要的理论意义,而且对信息产业具有重要的现实指导意义.新中国成立以来,他投身于国家教育事业,从事于普通物理、固体物理和半导体物理等的教学工作,培养了一批又一批国家科技栋梁之才.黄昆先生与《物理》有着深厚的缘分,他在《物理》上发表的文章受到读者的广泛关注,令《物理》增色,黄先生也曾多次表示《物理》是他晚年以来唯一坚持阅读的期刊,足见黄先生对《物理》的喜爱.2005年7月6日,黄昆先生不幸逝世,本刊特组织这组文章以表达我们对先生的深切悼念和深深的哀思.伟人已逝,但先生的精神与风范长存.

# 一代宗师 科学泰斗——黄昆院士



黄昆院士1919年9月出生于北京,1941年毕业于燕京大学物理系.1941—1942年任西南联合大学物理系助教.1942—1944年任西南联合大学研究生,师从中国现代物理学奠基人之一吴大猷教授.1945年赴英国布里斯托大学留学,师从固体物理学大师、1977年诺贝尔物理学奖获得者莫特爵士.1948年获英国哲学博士学位.1947—1948年在英国爱丁堡大学玻恩教授(1954年诺贝尔物理学奖获得者)研究组作短期访问研究.1948—1951年在英国利物浦大学理论物理系任ICI博士后研究员,1951—1977年在北京大学物理系任教授,1955年被选为中国科学院学部委员(院士).1977—1983年任中国科学院半导体研究所所长,1983年起任名誉所长.1987—1991年任中国物理学会理事长.他先后被选为瑞典皇家科学院外籍院士(1980年),第三世界科学院院

士(1985年).

黄昆院士是世界著名的物理学家,他对固体物理学作出了许多开拓性的重大贡献.他从理论上预言了与晶格中杂质有关的X射线漫散射,以后被称为“黄散射”.这个理论在20世纪60年代获实验证实,“黄散射”已发展成为一种能直接研究固体中微观缺陷的有效手段.他的多声子跃迁理论,以“黄-里斯因子”而著称于世.他提出关于描述晶体中光学位移、宏观电场与电极化三者关系的“黄方程”和由此引伸的电磁波与晶格振动的耦合,即后来称为极化激元的重要概念.他在1951年完成了与1954年诺贝尔物理学奖获得者玻恩一起合著的《晶格动力学理论》一书,成为当代固体物理学界人尽皆知的科学巨著.50多年来被世界各地的物理学研究者推崇备至,奉若“圣经”一般,是一部有世界影响的经典性科学专著.

1951年底,黄昆院士怀着振兴中华、报效祖国的殷切心情,放弃了在个人科学生涯中获取重大成就的机遇和国外优越的生活条件,满腔热情地回到自己深爱的祖国,就任北京大学物理系教授.他全身心地投入到教学工作,开创了我国高等学校的固体物理和半导体物理的课程,对高等学校中的普通物理、固体物理和半导体物理的教学做出了十分重要的贡献.他认为:在中国培养一支科技队伍的重要性远远超过个人在学术上的成就.

黄昆院士是中国半导体事业的开拓者和奠基者之一,他与谢希德教授于1956年领导我国五所著名大学开办的五校联合半导体专门化,为中国培养了第一批半导体人才,这些人才成为了中国半导体事业的骨干力量.他与谢希德教授合著的《半导体物理》是我国最早和最重要的著作.

1977年黄昆院士调任中国科学院半导体研究所所长。他为中科院半导体研究所带来了重视基础研究的新风尚,培养和建立起了理论与实验结合、学术气氛活跃的半导体物理研究群体。他本人也迎来了科学研究的第二春:针对国际上在多声子无辐射跃迁理论中出现的疑难问题,黄昆院士于1983年证明了在消除康登近似带来的不自洽性后,理论界两种似乎互不相关的处理方法——绝热近似与静态耦合——其实是等价的。他与合作者提出的超晶格光学声子模的模型及准二维系统光学声子模的解析表达式,被国际物理学界广泛接受,并称之为“黄-朱模型”。

从“黄散射”到“黄方程”,从“黄-里斯因子”到“玻恩和黄”,以至“黄-朱模型”,黄昆院士在固体物理学发展史上建树了一块块丰碑;他的贡献是属于全人类的,同时也为中华民族争得了荣耀和尊敬。为表彰黄昆院士在固体物理学领域所做出的杰出成就和贡献,黄昆院士被授予1995年度何梁何利基金科学与技术成就奖、1995年度陈嘉庚数理科学奖和2001年度国家最高科学技术奖的殊荣。

黄昆院士热爱祖国,热爱科技事业。半个世纪以来,他怀着振兴中华,报效祖国的殷切心情,辛勤开拓,奋斗不息,为创建和发展我国半导体科技事业作

出重要贡献。

黄昆院士同时又是我国半导体科技界的一代宗师,半个世纪以来,他对固体物理和半导体物理做出了重要贡献。为国家的半导体科技事业培养了一批又一批栋梁之才,浇铸了一根又一根的擎天支柱。他深邃的思想、渊博的学识、不倦的探索、创新的思维和严谨的学风将永远师表天下。

黄昆院士对国家的无私奉献、对真理的执着追求和对人生的严谨求索,为我们弹奏了一曲高昂的爱国奉献的主旋律。他涌动着拳拳报国的赤子之心,喷发着爱我中华的肺腑之情,发扬着淡泊明志、宁静致远的高尚情操。他的高风亮节将砥砺风操、嘉惠后学。

黄昆院士是中国科学界的典范,他呕心沥血,教诲提携,以严谨的治学风格培育出一批英才。他对祖国的赤子之情、对事业的赤子之诚、对党的赤诚之心和高尚的情操将继续垂范世人,启迪后学。他将一生奉献给了祖国和人民!

2005年7月6日16时18分,一代宗师,科学泰斗——黄昆院士走完了他的生命历程,巨星陨落,伟人已逝,但先生的精神与风范长存。我们将秉承先生的遗志,弘扬科学精神,为祖国的现代化和科学事业作出更大贡献!

敬爱的黄昆院士您安息吧!

(中国科学院半导体研究所 刘力供稿)

物穷其理  
宏微交替

黄昆

一九九〇十一月



学习知识不是越多越好  
越深越好而是应当  
与自己驾驭知识的能力  
相匹配。

黄昆

一九九〇十一月

